

## Printing press with removable printing roll sleeve

Publication number: ES459365

Publication date: 1978-03-16

Inventor:

Applicant: STRACHAN & HENSHAW LTD (GB)

Classification:

- International: B41F13/20; B41F27/10; B41F13/08; B41F27/00; (IPC1-7): B41F

- european: B41F13/20; B41F27/10B

Application number: ES19770459365 19770601

Priority number(s): GB19760022847 19760602

Also published as:

US4119032 (A1)

JP52154412 (A)

GB1581233 (A)

FR2353395 (A1)

DE2724653 (A1)

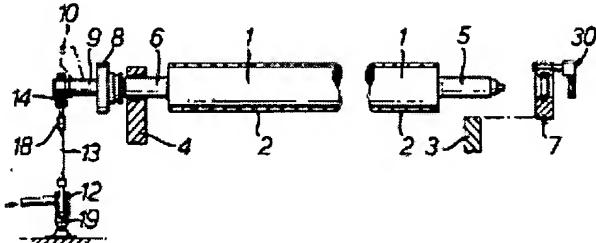
[more >>](#)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for ES459365

Abstract of corresponding document: [US4119032](#)

A printing roll is mounted in a printing machine in such a way that a sleeve on its outer surface can be removed axially while the roll remains substantially in its working position. One end bearing of the roll is free of axial restraint relative to the roll and is removably secured to a side frame of the machine. For axial positioning, an adjustable restrainer engages the roll axle at that end. Beyond the other side frame a counterpoise acts on the roll axle to support the roll when the one end bearing is removed. The counterpoise may be a hydraulically operated pull roll, permanently engaged to the roll axle through a yoke and a rolling contact bearing.



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) 21	(12) 22	(13) A1
NUMERO		459.365	
FECHA DE PRESENTACION		1-6-77	

2 FEB. 1978  
CONCEBIDA

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORITY	(31) NUMBER	(32) DATE	(33) COUNTRY
22847/76	2-6-76	Gran Bretaña	
(47) PUBLICATION DATE	(51) INTERNATIONAL CLASSIFICATION	(62) DIVISIONAL PATENT	
B41F			
(54) TITLE OF THE INVENTION			
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA MAQUINA DE IMPRIMIR"			
(71) APPLICANT (S)		File No. 5667	
STRACHAN & HENSHAW LIMITED			
(72) ADDRESS OF APPLICANT			
Speedwell, Bristol BS5 7UZ, Inglaterra			
(73) INVENTOR (ES)			
Richard John Hollis			
(74) OWNER (ES)			
(75) REPRESENTATIVE			
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.- 65.997)	

1. CAMPO DEL INVENTO

Este invento se refiere a máquinas de imprimir del tipo en el cual el rodillo de impresión está provisto de un manguito desmontable. Estos rodillos se usan, por ejemplo, en la impresión flexográfica, para transferir una imagen a la sustancia que se está imprimiendo.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

Los manguitos de impresión pueden desmontarse de los rodillos por diversos medios conocidos, algunos de los cuales emplean aire comprimido (véase la Memoria de la patente de los EE.UU. No. 3.146.709) y otros la expansión radial con contracción axial (véase la Memoria de la patente de los EE.UU. No. 2.450.727). En particular, se ha propuesto recientemente, en la solicitud de patente española No. 454.855, el uso de rodillos en los que el núcleo es de diferentes diámetros en sus dos extremos, con una diferencia correspondiente en el interior del manguito, con respiraderos desde el núcleo.

El empleo de tales manguitos plantea la necesidad de una máquina de imprimir en la cual el desmontaje del manguito pueda llevarse a cabo in situ sobre la propia máquina.

Cuando ha de imprimirse una nueva imagen se dispone un nuevo manguito y, en el pasado, esto ha supuesto el desmontaje de todo el rodillo de la máquina de imprimir y su nuevo montaje subsiguiente después de cambiado el manguito. Es, además, necesario, reajustar las presiones de contacto entre el manguito y el cilindro de impresión y el manguito y el rodillo entintador. Todas estas operaciones son costosas, tanto en función de los gastos de mano de obra co-

1 l mo de máquina de impresión improductiva o parada.

RESUMEN DEL INVENTO

1 Una parte considerable de estos gastos se  
5 evitarián si los manguitos de impresión se cambiaran mien-  
10 tras el rodillo de impresión permanece en la máquina de im-  
primir y permitir esto constituye el objeto del presente  
invento.

15 De acuerdo con un aspecto del presente inve-  
nto, por tanto, se crea una máquina de imprimir que tiene al  
20 menos un rodillo de imprimir con un manguito desmontable  
que proporciona su superficie de impresión, estando el ro-  
dillo apoyado en bastidores laterales de la máquina, uno  
más allá de cada extremo axial del rodillo, por medio de co-  
jinete de los respectivos bastidores laterales, siendo des-  
25 montable el cojinete de uno de estos bastidores para sepa-  
rarlo del mismo y del rodillo, de modo que permita la rea-  
lización de operaciones sobre el rodillo desde ese extremo  
axial, y medios, más allá del otro bastidor lateral, para  
contrapesar o equilibrar el rodillo cuando se ha sacado el  
30 cojinete desmontable.

En otro aspecto del invento, se crea un mé-  
todo de cambiar un manguito sobre un rodillo de imprimir  
que está soportado en apoyos en una máquina de imprimir,  
que consiste en desmontar uno solamente de los apoyos sepa-  
25 rándolo del rodillo, de modo que ese extremo del rodillo  
quede axialmente accesible, equilibrar o contrapesar la ma-  
sa del rodillo aplicando presión hacia abajo más allá del  
otro de los apoyos a un eje que se extiende desde el rodi-  
llo, desmontar el manguito separándolo del rodillo por mo-  
30 vimiento axial sobre dicho extremo del rodillo, sustituir

1 el manguito por otro nuevo y volver a disponer el primer  
apoyo mencionado en la máquina de imprimir.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS Y DE UNA REALIZACION PREFERIDA

5 Describiremos ahora, con referencia a los  
dibujos adjuntos, una realización particular del invento  
y un método para realizarla. En los dibujos:

La fig. 1, la fig. 2 y la fig. 3 muestran  
en alzado lateral y en sección parcial tres etapas suce-  
sivas en la práctica del método;

10 la fig. 4 es una vista lateral, a mayor es-  
cala, de unos medios de contrapeso o equilibrio;

la fig. 5 es una sección de un apoyo desmon-  
table; y

la fig. 6 es un corte dado por la línea  
15 VI-VI de la fig 5, estando además algunas partes arranca-  
das.

La fig. 1 muestra diagramáticamente la con-  
dición normal de trabajo de una máquina impresora con un  
rodillo impresor 1 provisto de un manguito de impresión  
20 desmontable y en posición en la máquina de imprimir, cuyos  
bastidores laterales se ven en 3 y 4, respectivamente. El  
rodillo 1 tiene ejes 5 y 6 que están apoyados en el basti-  
dor lateral 3 y en la silla 7 llevada por el bastidor la-  
teral 4. Como explicaremos con más detalle, el bloque de  
25 apoyo 7 es desmontable. Más allá del otro de los apoyos es  
tá dispuesta una rueda dentada usual 8 de accionamiento y  
una prolongación 9 del eje 6.

El manguito 2 es de un tipo que puede des-  
montarse del rodillo 1, tal como es particularmente útil  
30 en la impresión flexográfica. En particular, el rodillo 1

1 puede tener extremos de diámetro diferentes, con una diferencia correspondiente en la superficie interior del manguito y estar dotado de medios neumáticos de desmontaje, como hemos descrito en la mencionada solicitud española.

5 Para desmontar el manguito 2 mientras el rodillo permanece in situ en la máquina de imprimir, la silla 7 es desmontada axialmente, disponiéndose un contrapeso para la masa del rodillo 1. En una versión simple, el contrapeso es un tope 10 en forma de ménsula que es colocado 10 en posición sobre el bastidor lateral de la máquina y que se apoya hacia abajo sobre la prolongación axial 9.

En la fig. 2, por ejemplo, se ve en líneas de trazos un tope 10.

15 En un sistema preferido, un contrapeso es proporcionado por un cilindro hidráulico 12 enclavado pivotablemente al bastidor de la máquina o al piso y que actúa mediante un tirante 13 y una horquilla 14 que rodea a la prolongación 9 del eje del rodillo y cogiéndola mediante una tapa de extremidad 15. La tapa de extremidad, normalmente, permanece permanentemente aplicada a la prolongación del eje y puede girar dentro de la horquilla 14 en el cojinete de rodillos 16.

25 Un pivote 17 enlaza el tirante 13 con la horquilla 14. El tirante 13 incluye un tensor 18 que se ajusta de modo que, cuando se aplica presión dentro del cilindro 12 para accionar al pistón 19 (acoplado al tirante 13) hacia abajo en su máxima extensión (véase la fig. 2), el rodillo 1 sea mantenido sustancialmente en la misma posición que ocupa cuando trabaja, pero separado en una pequeña distancia tanto del rodillo de impresión como del de entinta-

1 des laterales de una plataforma 27 del bastidor lateral 3  
se aplican fuertemente con las paredes laterales de respec-  
tivos salientes 28, 29 del bloque.

5 Como la silla de apoyo 20 debe poder co-  
rrerse axialmente fuera del apoyo 5 del rodillo, el cojine-  
te 21 carece de capacidad de retención axial, corriendo li-  
breamente su aro interior sobre el apoyo 5. La capacidad de  
retención axial viene dada por un órgano ajustable 30 de  
restricción.

10 Un árbol giratorio 31 está soportado en un  
ánima 32 del bloque 20 (en la fig. 6 se ha omitido el órga-  
no de restricción 30). Puede ser hecho girar por el botón  
o empuñadura 33 y es axialmente inmóvil con relación al blo-  
que 20, estando retenido por un resalto 34 y el collarín 35.  
15 Está aplicado a rosca en 36 a un cuerpo de restricción 37.  
Un tornillo de bloqueo 38 en el cuerpo 37 puede apretarse  
sobre el eje o árbol 31 para impedirle girar.

20 El cuerpo 37 tiene una orejete 39 con aber-  
tura que actúa como yugo u horquilla que recibe dentro de  
su abertura circular 40 un cojinete de contacto de rodamien-  
to 41 que está axialmente retenido por el aro elástico 42  
y el resalto 43. Una parte extrema del eje 5 está compuesta  
de una parte enteriza 44 de un diámetro que quepa dentro del  
cojinete 41 y de un tornillo que está metido a rosca apli-  
cándose el árbol 5 por medio de una espiga rosada 46 de la  
pieza 45.

25 En el estado de marcha de la máquina una aran-  
dela con resalto 47 está sujetas el cojinete 41 por la pieza  
rosada 45. La posición axial del rodillo se ajusta por ro-  
tación del tornillo de mano 33 y se bloques con el tornillo

1 de bloqueo 38.

Para desmontar el apoyo (estando parada la máquina) y después de haber dispuesto el contrapeso, se desenrosca la pieza de tornillo 45 y se quita la arandela 5 con resalto 47. El cojinete 41 está ahora libre para correr axialmente fuera de la parte de árbol 44 y ahora puede desmontarse toda la silleta 20, una vez aflojados los tornillos 22. El cojinete 21 no constituye impedimento a este retiro.

10 El cojinete 41 está alojado en un casquillo con pestaña cuya parte de casquillo 48 tiene un diámetro exterior 49 excéntrico respecto a su diámetro de ánima interior 50, siendo el último diámetro el que recibe el aro exterior del cojinete 21. La pestaña 51 del casquillo tiene una ranura arqueada 52 por medio de la cual un tornillo 53 puede bloquear al casquillo en una posición deseada, de modo que la excentricidad del casquillo corrija los errores de las placas de impresión o manguitos del rodillo, de una manera en sí conocida.

20

#### REIVINDICACIONES

25

Los puntos de invención propia y nueva que 30 se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-

1 tenta de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1<sup>a</sup>.-Perfeccionamientos introducidos en una máquina de imprimir que tiene al menos un rodillo de imprimir con un manguito desmontable, estando el rodillo apoyado en bastidores laterales de la máquina, uno más allá de cada extremo axial del rodillo, por medio de cojinetes en los respectivos bastidores laterales, siendo el cojinete de uno de estos bastidores desmontable del bastidor lateral y del rodillo, de modo que se permita la realización de las operaciones de cambio del manguito sobre el rodillo desde ese extremo axial, y medios, más allá del otro bastidor lateral, para contrapesar o equilibrar el rodillo cuando se ha quitado el cojinete desmontable, para mantener el rodillo sustancialmente en su posición de trabajo.

2<sup>a</sup>.-Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1<sup>a</sup>, según los cuales el primer cojinete está soportado en una silla asegurada de modo desmontable al primer bastidor lateral, y un órgano de restricción está conectado de modo desmontable al eje del rodillo y coopera con él para determinar el posicionamiento axial del eje con relación al bastidor lateral.

3<sup>a</sup>.-Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2<sup>a</sup>, según los cuales el órgano de restricción incluye una varilla y un cuerpo aplicados a rosca, extendiéndose la varilla paralela al eje del rodillo y siendo giratoria para alterar la posición axial del cuerpo y un cojinte que tiene resistencia axial y que acopla el cuerpo al eje.

4<sup>a</sup>.-Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 3<sup>a</sup>, según los cuales el cojinete está asegurado

1 al eje por estar cogido un aro interior del mismo entre un resalto del eje y una tapa extrema asegurada de modo desmontable al extremo del eje.

5 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, según los cuales la silla puede asegurarse al bastidor lateral por tornillos que pueden girarse a mano, situados en un plano vertical común normal al eje y en el lado respectivo del eje, y medios que cooperan entre la silla y el bastidor lateral para determinar la posición de la silla en ese bastidor.

10 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales el contrapeso es una ménsula que puede disponerse para que se apoye sobre la parte extrema del eje más allá del otro bastidor lateral.

15 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, según los cuales el contrapeso es un tirante acoplado a la parte extrema del eje más allá del otro bastidor lateral por medio de un yugo u horquilla y un cojinete de contacto de rodamiento y accionable en dirección descendente por medio de una disposición anclada de pistón y cilindro.

20 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 7<sup>a</sup>, según los cuales el tirante incluye medios para ajustar su longitud, ajustándose dichos medios de tal modo que se consiga el deseado mantenimiento en posición cuando el pistón de la disposición de pistón y cilindro ha alcanzado el extremo de su carrera.

25 9<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales el nú

1 cleo del rodillo incluye medios para hacer pasar aire com-  
primido hacia fuera desde su superficie al interior del man-  
guito, y un acoplamiento para una tubería de alimentación  
de aire comprimido dispuesto en el eje del rodillo más allá  
5 del otro bastidor lateral.

10<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con cual-  
quier de las reivindicaciones precedentes, según los cu-  
ales el apoyo desmontable incluye un casquillo excéntrico en  
tre el bastidor lateral y el eje del rodillo.

11<sup>a</sup>.-Un método de cambiar un manguito sobre  
un rodillo de impresión que está soportado en respectivos  
apoyos de respectivos bastidores laterales de una máquina  
de imprimir, que consiste en: desmontar uno solamente de  
los apoyos del rodillo, de modo que sea accesible ese extre-  
mo del rodillo en dirección axial, equilibrar o contrapesar  
15 el rodillo aplicando presión hacia abajo más allá del otro  
de los apoyos a un eje que se extiende desde el rodillo pa-  
ra mantener al rodillo sustancialmente en su posición de  
trabajo, quitar un manguito del rodillo por movimiento  
20 axial sobre dicho extremo del rodillo, volver a colocar un  
manguito nuevo y volver a montar el primer apoyo mencióna-  
do en la máquina de imprimir.

25 12<sup>a</sup>.- Un método según la reivindicación 11<sup>a</sup>,  
en el cual la acción de contrapesar o equilibrar se efectúa  
por medio de una tracción hacia abajo sobre el eje.

30 13<sup>a</sup>.- Un método según la reivindicación 11<sup>a</sup>  
o la 12<sup>a</sup>, en el cual el apoyo es desmontado del rodillo por  
un movimiento axial a lo largo del eje del rodillo después  
de la liberación del eje de la restricción axial entre el  
apoyo y el eje.

1 14<sup>a</sup>.- Un método según las reivindicaciones  
11<sup>a</sup>, 12<sup>a</sup> o 13<sup>a</sup>, en el cual el desmontaje del manguito se  
realiza haciendo pasar aire a presión dentro del rodillo  
desde más allá del otro de los apoyos para expandir el man-  
5 guito, y corriéndolo hacia fuera axialmente mientras está  
dilatado.

15<sup>a</sup>.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN  
UNA MAQUINA DE I. PRIMIR".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
10 antecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 20.III.77

15 P.A.

Fernando de Elizalde  
Por Poder.



20

25

30

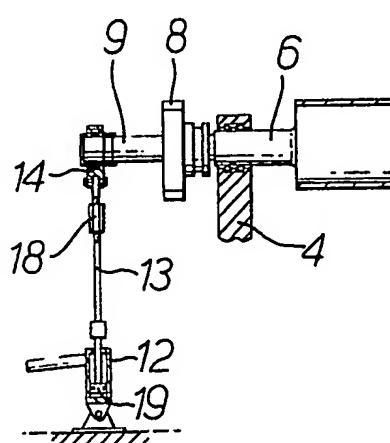


Fig. 1

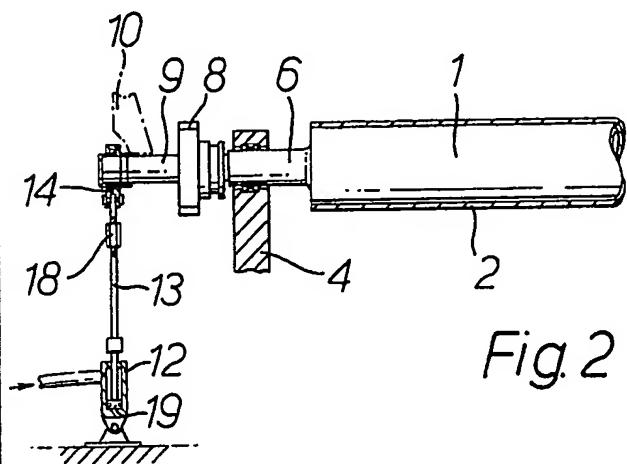
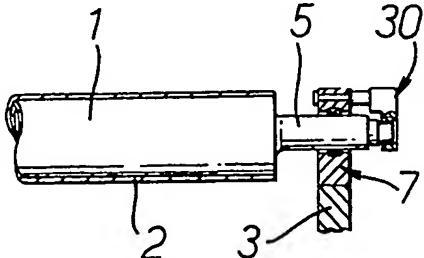


Fig. 2

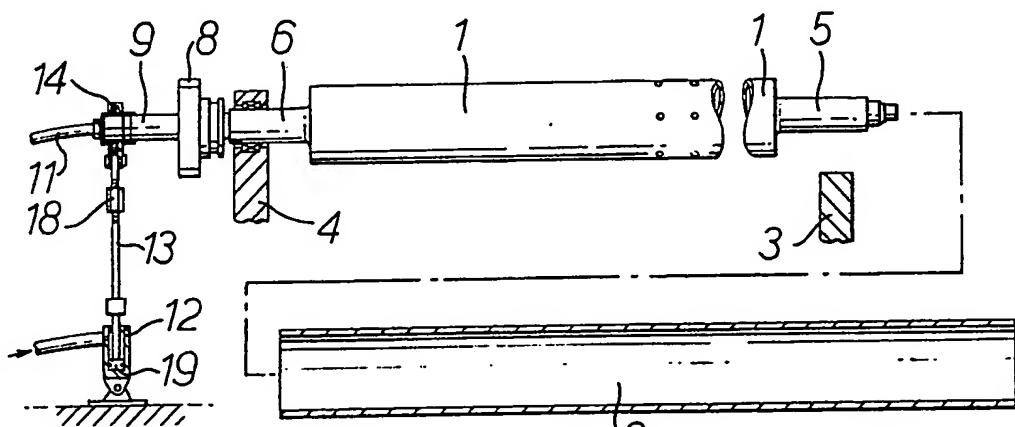
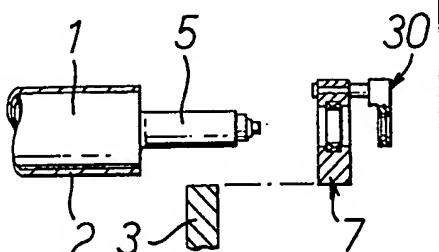


Fig. 3

1970-1971

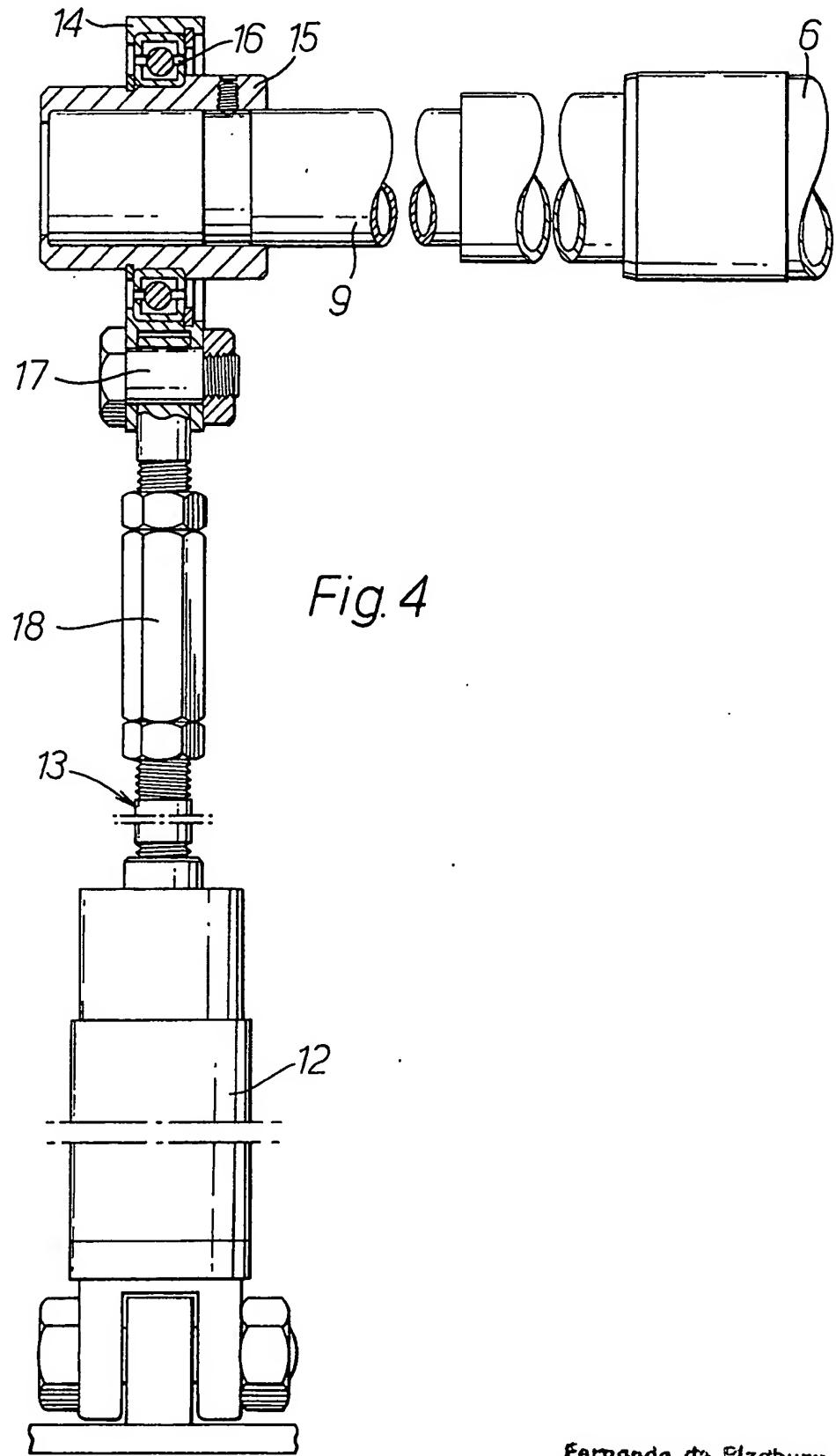
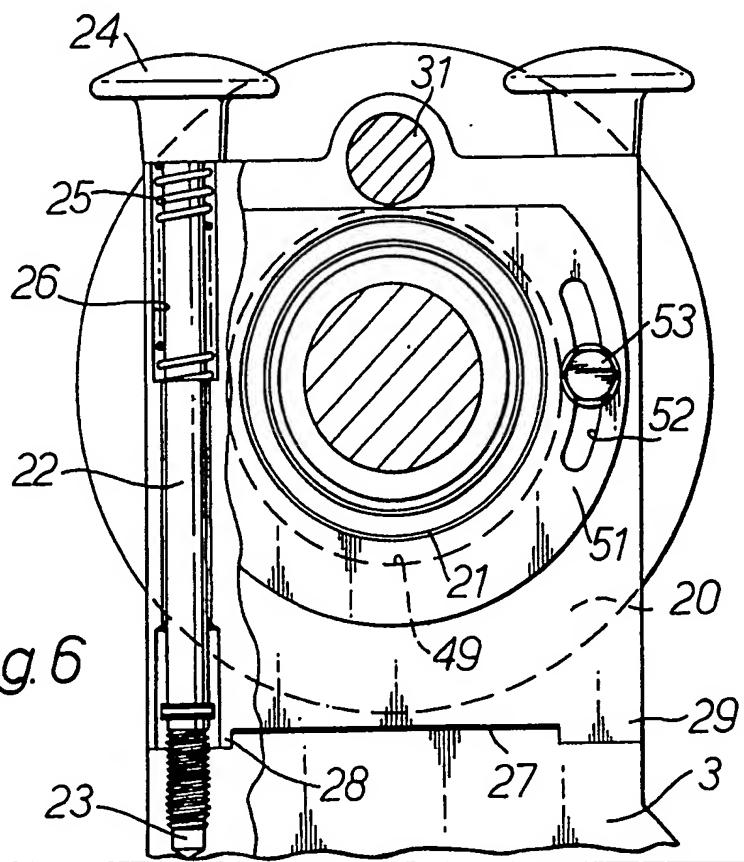
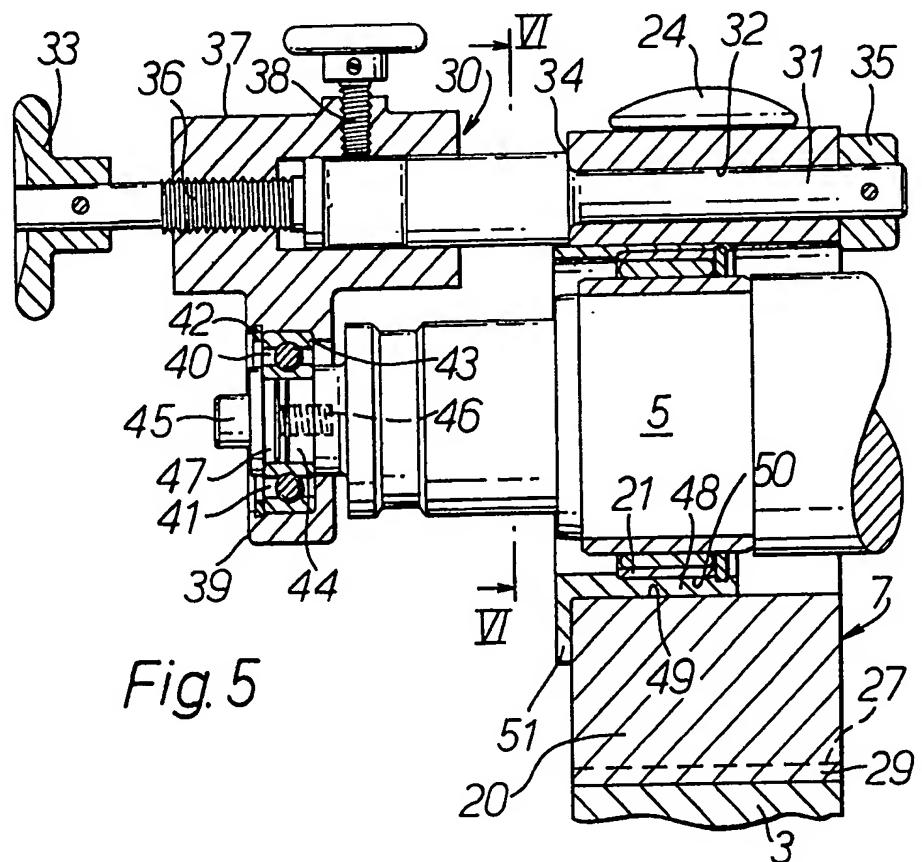


Fig. 4

Fernando de Elizalde  
Por Poder.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**